

La seconde plante dont j'ai l'honneur de mettre des graines sous les yeux de mes confrères est le rare *Guiraoa arvensis* Coss., de la famille des Crucifères, tribu des Erucariées. Elle m'a été envoyée par un botaniste espagnol, M. A. Canada, qui depuis plusieurs années explore spécialement pour moi les provinces de Murcie, Carthagène et Orihuela, en Espagne. Les échantillons reçus ont été cueillis dans la sierra Pujalbares (Murcie). C'est, si je ne me trompe, la seconde fois que cette intéressante Crucifère est récoltée, depuis qu'elle a été distribuée par Bourgeau, il y a trente ans, dans ses *Plantes d'Espagne* sous les n^{os} 1071 et 2310. M. Cosson l'a parfaitement décrite dans ses *Notes*, p. 97-98. Je l'ai mentionnée dans mon *Flora Europæ*, t. II, p. 216.

J'espère que les graines remises au Jardin des plantes lèveront et permettront de répandre cette plante, qui n'est connue jusqu'à maintenant que d'un très petit nombre de botanistes.

M. Rouy dit qu'ayant récolté le *Guiraoa arvensis* à Totana (prov. de Murcie), il croit bien reconnaître, dans les fruits excessivement mûrs, présentés par M. Gandoger, les silicules de cette espèce rare.

M. Mangin, secrétaire, donne lecture de la communication suivante :

LE *PENICILLIUM-FERMENT* DANS LES EXTRAITS PHARMACEUTIQUES,
par M. Edmond COCARDAS (1).

On éprouve une certaine difficulté à suivre, dans les extraits pharmaceutiques, tous les états végétatifs du *Penicillium-ferment*.

En effet, les passages de l'état aquatique à l'état aérien demandent une observation d'autant plus attentive, que le milieu est plus coloré ; souvent même il arrive qu'on aperçoit les fructifications aériennes du *Penicillium-ferment* dans un extrait qu'on ne croyait pas altéré.

Mais si le mycélium aquatique se distingue avec peine dans cette masse sombre, le mycélium aérien se voit au contraire aussitôt sa formation, sa couleur d'un blanc éclatant se détachant sur le fond noir de l'extrait.

§ 1. *Aspect à l'œil nu.* — On distingue çà et là de petits amas, de la plus grande blancheur, formés de filaments excessivement fins, qui semblent rayonner autour d'un point central. Plus tard, lorsque ces filaments sont plus développés, ils se foncent, prenant à la masse sous-jacente de la matière colorante.

(1) Nous croyons devoir rappeler que les opinions émises par les auteurs des communications insérées au Bulletin sont publiées sous leur responsabilité personnelle et n'engagent à aucun degré celle de la Société. (*Note du Secrétariat.*)

Alors ils perdent de leur éclat, et leur enchevêtrement forme à la surface de l'extrait une croûte grisâtre et sale. Sur cette croûte on voit se dresser par milliers de petites tiges renflées à leur extrémité. Ce sont les fructifications aériennes.

§ 2. *Aspect au microscope.* — Dans les extraits, à moins que ces extraits ne soient assez liquides, les premiers états végétatifs du *Penicillium-ferment* passent, pour ainsi dire, inaperçus; je ne m'arrêterai donc pas ici à la description des états corpusculaire, bactérien, zooglairien et filamenteux simple. Je l'ai, du reste, donné en détail dans des liquides où chacun peut suivre tous ces états à son aise.

Je représente, planche V, le *Penicillium-ferment* au moment où, sortant de la masse de l'extrait dans laquelle restent plongés et vivent ces filaments bruns; il émet son mycélium aérien blanc et soyeux, qui se distingue aussitôt formé.

De chaque article des filaments bruns hygrocrociens du *Penicillium-ferment*, on voit sortir de petits filaments incolores de 0^{mm},605 de diamètre (extrait d'Aconit), d'abord non cloisonnés, puis montrant des cloisons très apparentes, d'autant plus éloignées les unes des autres, que le filament qu'elles divisent est plus jeune.

Ces filaments, remplis d'un protoplasma granuleux très actif, donnent de tous côtés des bourgeons qui s'allongent et se dressent comme autant de petites tiges. Ce sont en effet ces tiges qui vont servir de support aux fructifications; étranglées à la base au point où elles quittent le filament de mycélium aérien, elles sont renflées à leur extrémité en forme de massues: c'est dans cette extrémité renflée que le protoplasma s'accumule, se condense et s'organise.

Dans la planche ci-jointe on peut suivre facilement les formes diverses que peuvent prendre les fructifications.

Les fructifications 1, 2, 3, 4, sont les fructifications aériennes du *Penicillium-ferment* observées dans l'extrait d'Aconit, sur un même filament mycélien, *aa*.

Les fructifications 5, 6, 7, 8, 9, 10, qui permettent de suivre la formation progressive des cellules basilaires dans la forme aspergillée, sont les fructifications aériennes du *Penicillium-ferment* observées dans l'extrait d'Aconit, sur un même filament mycélien, *bb*.

Les fructifications 11 (forme aspergillée), 12 (forme pénicillée), 13 (forme aspergillée), sont les fructifications du *Penicillium-ferment* observées dans l'extrait de Digitale, sur un même filament de mycélium aérien, *cc*.

Les fructifications 14 (forme aspergillée à maturité, dont les spores sont tombées, ne laissant adhérentes que les cellules basilaires et un rang

de jeunes spores), et 15 (forme aspergillée dans laquelle il ne reste plus que les cellules basilaires), sont les fructifications du *Penicillium-ferment* observées dans l'extrait de Stramoine, sur un même filament de mycélium aérien, *dd*.

Les fructifications 16 (représentant la forme aspergillée irrégulière, moitié aspergillée, moitié pénicillée), et 17 (forme pénicillée plus prononcée encore) sont les fructifications du *Penicillium-ferment* observées dans l'extrait de Ciguë, sur un même filament mycélien, *ee*.

Les fructifications 18, 19, 20, 21, sont les fructifications du *Penicillium-ferment* observées dans l'extrait de Jusquiame, sur un même filament mycélien, *hh*.

Les filaments renflés 22, 23, 24, sont des filaments fructifères en formation, observés dans l'extrait de Ciguë, sur le même filament mycélien, *gg*.

Les formes curieuses que je représente dans la planche ci-jointe montrent bien qu'il n'y a pas, comme certains pourraient l'objecter, parasitisme d'une espèce distincte sur une espèce également distincte; mais bien une évolution directe et incontestable d'un seul et même individu passant sous nos propres yeux d'une forme à une autre, et prouvant d'une façon indéniable des faits qui ont une importance d'autant plus grande qu'ils ont été plus contestés alors qu'ils n'étaient qu'à l'état d'hypothèse.

Ces formes, que j'ai dessinées avec le plus grand soin à la chambre claire, au grossissement de 330 diamètres, et dont j'ai suivi d'instant en instant les développements, prouveront mieux que tous les arguments les faits que j'ai avancés.

J'ai étudié la végétation du *Penicillium-ferment* dans les extraits suivants :

Absinthe,	Fougère mâle,	Pavot blanc,
Armoise,	Fumeterre,	Pissenlit,
Aunée,	Garou,	Polygala,
Bardane,	Gaiac,	Quinquina,
Belladone,	Genièvre,	Réglisse,
Chicorée,	Gentiane,	Rhubarbe,
Chiendent,	Houblon,	Rue,
Ciguë,	Ipéca,	Sabine,
Colchique,	Jusquiame,	Salsepareille,
Colombo,	Lactucarium,	Saponaire,
Coloquinte,	Laitue,	Stramoine,
Cubèbe,	Muguet,	Trèfle d'eau,
Digitale,	Noix vomique,	Valériane.
Douce-amère,	Opium,	

Dans tous ces extraits, elle se fait à peu près de la même manière.

Il est à remarquer cependant que les extraits s'altèrent d'autant moins qu'ils renferment moins d'eau.

Aussi les observateurs auxquels ce fait n'a pas échappé, ont-ils cherché à absorber par des substances hygrométriques, telles que la chaux vive, l'excès d'humidité se trouvant dans l'extrait, et à dessécher l'air ambiant.

Certains extraits sucrés dont la proportion de matière sucrée est considérable, comme l'extrait de réglisse, se conservent très bien. Il en est de même des extraits éthérés.

On pourrait dire, d'une façon générale, que le *Penicillium-ferment* fait subir aux extraits pharmaceutiques dans lesquels il se développe une altération comparable à celle qu'ils éprouvent sous l'influence de la chaleur; c'est-à-dire que les principes médicamenteux qu'ils renferment absorbent de l'oxygène et dégagent de l'acide carbonique avec formation d'eau, comme le prouve le ramollissement de certains extraits. De sorte que, malgré une petite perte de carbone, l'extrait est plus carboné après la fermentation qu'auparavant.

Mais, en réalité, les fermentations produites dans les extraits pharmaceutiques par la végétation du *Penicillium-ferment* sont très complexes, et varient avec chaque extrait.

Il faudrait, pour les bien connaître, savoir d'abord bien exactement la nature des éléments qui entrent dans la composition du protoplasma de chacune des substances servant à les préparer.

Quoi qu'il en soit, ces fermentations ne tardent pas à dénaturer complètement les extraits.

Si l'on ne veut pas être exposé à donner à des malades des médicaments incertains et sur l'action desquels on ne peut compter, il faut donc à tout prix savoir prévenir à temps le développement du *Penicillium-ferment*, cause de toutes ces altérations.

La connaissance des différentes formes sous lesquelles se montre cette Cryptogame dans les extraits, et que je représente ici, sera donc d'un grand secours en cette circonstance.
